

# ミドリムシの鞭毛運動

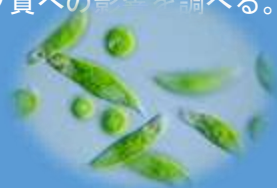
神戸市立六甲アイランド高等学校 総合科学系 18 期 1 班

## 要旨

この実験の目的は、ミドリムシの鞭毛運動に関することを調べることだ。そのため、まずはミドリムシを培養することから始めた。しかし、途中でカビが発生し培養は失敗に終わった。そのため、実験をすることは出来なかった。

## 緒言

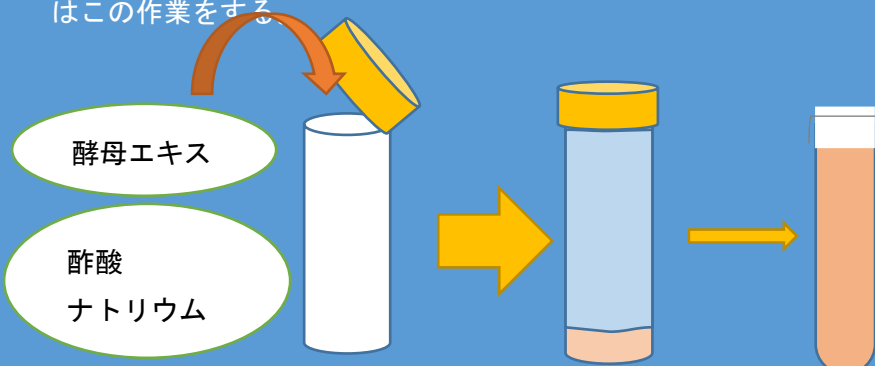
- ・ミドリムシは植物性と動物性両方の栄養素をバランス良く持っている地球上唯一の微生物。
- ・ミドリムシは藻の一種なので、植物のように光合成を行い栄養分を蓄えますが、細胞を動かし動き回ることもできるので、動物性の栄養素も持っている。
- ・ミドリムシを培養し増やして観察する。
- ・塩化ニッケル水溶液で、動きが止まるかどうか調べる。
- ・ミドリムシの鞭毛運動に対する金属イオンの影響塩化ニッケル水溶液やその他金属イオンによるモータータンパク質への影響を調べる。



## 方法

### ミドリムシ培地

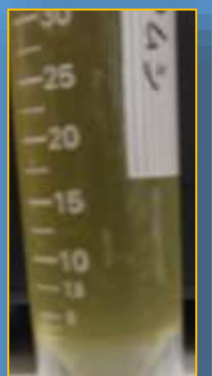
1. チューブに酢酸ナトリウムと酵母エキスを入れる。
2. 水と混合液を 9 : 1 の割合で入れて、試験管に移し、アルミホイルで蓋をし、オートクレーブ（滅菌ができる器械）にかける。
3. オートクレーブした試験管を保存のためにインキュベーターに入れる。
4. クリーンベンチ（無菌状態にすることができる器具）の中で、先ほどの試験管に 20 倍に濃縮したクロロゴニウム（ミドリムシの餌）を入れる。
5. 前もって用意していたミドリムシを移す。\*2 週間に 1 回はこの作業をする。



## 結果

一番最初に行ったミドリムシの培養は、もとのミドリムシが弱っていたのでクロロゴニウム培地に入れても動きが鈍く観察できなかった。

次に、一回目の失敗から生きのいいミドリムシを使い実験を行った。しかし、移す段階でおそらく無菌状態にできていなくて三日後に観察に行った時すでにチューブ内にカビが生えていた。



## 考察・結論

カビが生えていたのは、恐らくクリーンベンチで完全無菌状態にできていなかったからだろう。次回培養を行う際は除菌を怠らないようにし、カビが生えてこないよう十分気を付ける。また、カビの発生に気づくのが遅れたことも一つの要因と考えられる。可能な限り毎日様子を見て、少しでも異常があれば直ぐに発見できるようにする。

## 謝辞

神戸大学 大学院理学研究科 洲崎 敏伸（すぎき としのぶ）准教授からミドリムシをいただきました。